

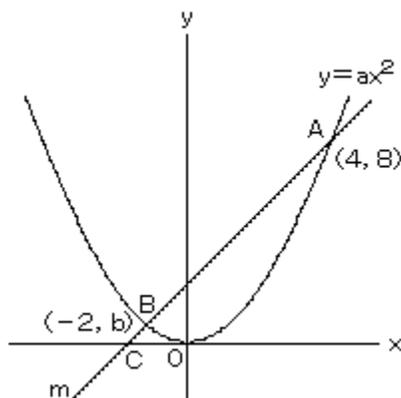
5. 右の図で、 $O(0, 0)$ 、 $A(4, 8)$ 、 $B(-2, b)$  とし、次の各問いに答えなさい。  
( 宣真高等学校 平成9年-5 )

- (1) 放物線の式を  $y = ax^2$  とするとき、 $a$ 、 $b$  の値を求めなさい。

放物線  $y = ax^2$  が点  $A(4, 8)$  を通るので、  
 $8 = 16a$  となり、 $a = \frac{1}{2}$  である。

$y = \frac{1}{2}x^2$  で、 $x = -2$  のとき  $y = 2$  だから、

$b = 2$  である。      A.  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = 2$



- (2) 2点A、Bを通る直線mの式を求めなさい。

直線mの式を  $y = ax + b$  とする。

点A(4, 8)、点B(-2, 2)の座標をそれぞれ代入して、

$$8 = 4a + b$$

$$2 = -2a + b$$

これを連立方程式で解いて、 $a = 1$ 、 $b = 4$  となる。

$$A. y = x + 4$$

- (3)  $\triangle ACO$ の面積を求めなさい。

直線mとx軸との交点Cの座標を求める。

点Cはx軸上の点であるからy座標が0である。

$y = x + 4$  に  $y = 0$  を代入して、

$$0 = x + 4$$

$x = -4$  となる。点Cの座標は  $(-4, 0)$  となる。

$\triangle ACO$ の底辺をCOとすると、

CO = 4 であり、

そのときの高さは8である。

$\triangle ACO$ の面積は、 $4 \times 8 \div 2 = 16$  となる。

$$A. 16$$